



**LIFE+  
MIL'OUV**  
MILIEUX OUVERTS



Organisation  
des Nations Unies  
pour l'éducation,  
la science et la culture



Les Causse et les Cévennes,  
paysage culturel de l'agropastoralisme méditerranéen  
inscrit sur la Liste du patrimoine  
mondial en 2011



**Rencontres Internationales des Acteurs de l'Agro-sylvo-pastoralisme Méditerranéen. 17 – 20 octobre 2017 entre Montpellier et Florac**

Atelier 2 à Florac, sur : "La Transmission des savoirs et des pratiques, enseigner autrement, enseigner la complexité" ;  
Présidé par Paul Lapeyronie, DGER, Inspection de l'enseignement agricole.

Communication de : M Kanoun<sup>1</sup>, J Huguenin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>: Institut National de la Recherche Agronomique Algérie,  
Division Agrosystème Ouest-Steppe, ITMA de Djelfa, BP 300 Djelfa Algérie  
<sup>2</sup>: UMR SELMET Campus International de Baillarguet TA C-112 / A-34398 Montpellier Cedex 5 (France)

## Les leviers de flexibilité activés par les agropasteurs de Djelfa pour faire face au changement climatique

L'élevage ovin agropastoral dépend des ressources naturelles et cultivées pour satisfaire les besoins alimentaires des animaux. Les contraintes climatiques contribuent aux inégales répartitions dans l'espace et le temps des ressources alimentaires pastorales. Pour assurer la survie de leurs animaux et la pérennité de leurs exploitations, les éleveurs adoptent des stratégies de conduite de leurs animaux à la fois opportunistes et liés aux règles d'accès aux ressources fourragères là où elles se trouvent.

Cette complexité nécessite des dotations en "capitaux" (aptitudes, connaissances et niveaux structurels) pour être en mesure de développer leurs flexibilités afin de faire face à de nouvelles incertitudes, imposées par le changement climatique et leurs effets induits (Dedieu et al., 2011). En effet, la région de Djelfa connaît depuis ces dernières décennies des aléas météorologiques et climatiques de plus en plus fréquents et prononcés (gels de printemps, inondations, sécheresses).

E.g., cette zone connaît une augmentation moyenne des températures de 1,64° C entre 1975 et 2014. L'analyse des données climatiques des trois dernières décennies confirme : la baisse des jours de pluie, l'augmentation des périodes de gel intenses et la fréquence des sécheresses.

Cette étude permet d'aborder les différentes stratégies et pratiques d'éleveurs sur les modalités déployées en matière de conduite d'élevage grâce à leur flexibilité tenant compte de leur système.

Ces savoir-faire décèlent de nombreuses logiques d'éleveurs pour s'adapter à un environnement présentant de fortes contraintes et surtout soumis à des facteurs perturbants incertains.

Pour comprendre les différentes stratégies et leviers adaptatifs mobilisés par les éleveurs, nous posons comme hypothèse que **"face à ce contexte d'incertitude et jeux de contraintes vis-à-vis des aléas climatiques, les éleveurs ont appris à s'en accommoder selon les opportunités présentes qui peuvent être valorisées par des combinaisons de leurs**

**Rencontres Internationales des Acteurs de l'Agro-sylvo-pastoralisme Méditerranéen. 17 – 20 octobre 2017 entre Montpellier et Florac**

**différents "atouts - capitaux"**, notamment ceux liées aux aptitudes relationnelles. Cette étude est basée sur une démarche participative reposant sur une approche systémique (Donnadieu *et al.* 2003).

Nos recherche ont nécessite le recours conjugué à des disciplines des sciences biologiques et humaines tenant compte des pratiques d'acteurs en construisant des objets d'étude qui puissent être intelligibles, abordés et discutés par chacun des partenaires tout en ayant une vision holistique (Landais *et al.*, 1996 et 1987). Cependant, pour mettre en avant l'importance des interactions de nature systémique entre les pratiques de production, les processus écologiques et les processus sociaux, nous avons eu recours à des regards croisés sur la conduite d'élevage et des disciplines socio-anthropologie (Darré, 1993 ; Darré *et al.*, 2004 ; Cialdella *et al.*, 2010).

Nos travaux intègrent aussi des études axées sur les "Moyens de Subsistance Viabiles", afin de conjuguer la réduction des risques dans les activités de développement des zones exposées aux aléas notamment naturels (Benson *et al.*, 2004).

Les résultats montrent que tous les éleveurs étudiés de la région d'El-Guedid-Djelfa-Algérie développent des logiques d'adaptation permanente. Ils combinent de façon variés leurs "capitaux" (ressources - atouts) dans leurs décisions qui conditionnent la façon dont ils vont appréhender et anticiper les situations d'incertitudes.

Selon leur dotation en capitaux les éleveurs mettent œuvre des stratégies diversifiées notamment celles basées sur le potentiel animal, la commercialisation, la diversification des revenus et surtout les différentes formes de mobilités pour valoriser les ressources externes et internes à leurs territoires.

## Références bibliographiques

### Références bibliographiques

**Benson., C et Twigg., J 2004.** *Measuring Mitigation: Methodologies for assessing natural hazard risks and the net benefits of mitigation*, Consortium Provention, Genève, 2004. Disponible à l'adresse <http://www.reliefweb.int/rw/lib.nsf/db900SID/OCHA-6BCM64?OpenDocument>.

**Cialdella N., Hostiou N et Girard N., 2010.** Quels liens entre élevages et écosystèmes naturels ? Lecture croisée en milieu aride et tropical », *Natures Sciences Sociétés* 2010/1 (Vol.18), p. 24-35.

**Darré JP et Hubert B., 1993.** Les raisons d'un éleveur sont notre raison de coopérer. *Raisons et pratiques. Dialogue avec un éleveur ovin*. Paris : Etudes rurales 131-132, 1993 (paru en 1994), p. 109-115.

**Darré JP, Mathieu A et Lasseur J 2004** *Le Sens des pratiques : conceptions d'agriculteurs et modèles d'agronomes*, Paris, INRA Éditions.

**Dedieu B., Aubin J., Duteurtre G., Alexandre G., Vayssierres J., Bommel P., Faye B.,** Avec la collaboration de **MAHIEU M., FANCHONE A., TOURRAND J.-F., ICKOWICZ A., 2011.** Conception et évaluation de systèmes d'élevage durables en régions chaudes. In : Numéro spécial, Elevage en régions chaudes. Coulon J.B., Lecomte P., Boval M., Perez J.M. (Eds). INRA Prod. Anim., 24, 113-128. **2011.**

Conception et évaluation de systèmes d'élevage durables en régions chaudes. *INRA Prod. Anim.*, 2011, 24 (1), 113-128

- Donnadieu G., Durand D., Neel D., Nunez E et Saint-Paul L., 2003.** L'Approche systémique : de quoi s'agit-il ? Synthèse des travaux du Groupe de l'AFSCET, " Diffusion de la pensée systémique" ; Ed AFSCET, 11 p. <http://www.afscet.asso.fr/SystemicApproach.pdf>
- Landais E et Bonnemaire J., 1996.** La zootechnie : Art ou science ? – *Courrier de l'environnement* de l'Inra, 23-44.
- Landais E., Lhoste Ph et Milleville P., 1987.** Points de vue sur la zootechnie et les systèmes d'élevage tropicaux - *Cahiers des Sciences Humaines*, 1987, Vol. 23, Num. 3/4, p. 421-437
- Michon G., Berriane M., Romagny B., Alifriqui M., 2017 .** Les savoirs locaux peuvent-ils inspirer des solutions adaptatives dans les arrière-pays du Maroc ? In : « L'humanité face aux défis climatiques et environnementaux : approches multidisciplinaires » (sous la direction de Ali Benmakhlouf). Edition Fondation du Roi Abdulaziz – Casablanca, collection Dialogue des deux rives, pp. 87-109
- Staro F.** 2015. Compte rendu du colloque international « L'anthropologie en partage. Autour de l'œuvre de Pierre Bonte. *Journal des anthropologues*, 140-141 | 2015, 345-352.
- Tourneux H., 2011.** La transmission des savoirs en Afrique: savoirs locaux et langues locales pour l'enseignement. Ed Karthala, 304 p.

## Rencontres Internationales des Acteurs de l'Agro-sylvo-pastoralisme Méditerranéen

17 au 20 Octobre 2017

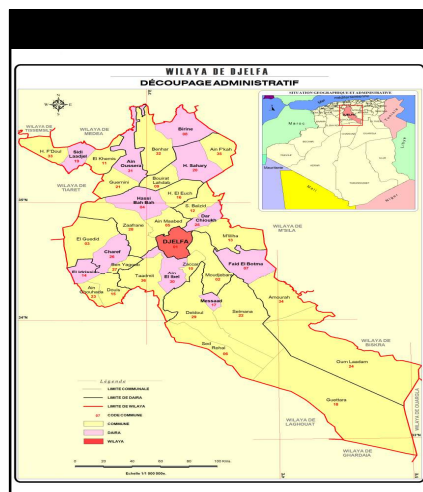
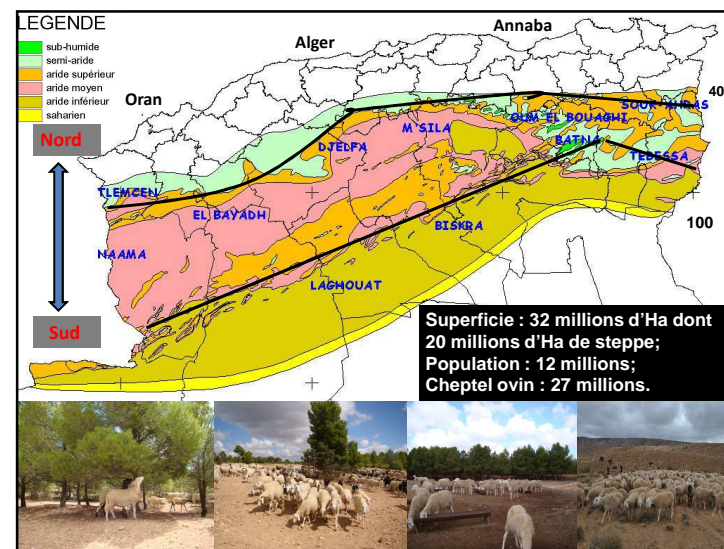
### Les leviers de flexibilité activés par les agropasteurs de Djelfa pour faire face au changement climatique



M Kanoun<sup>1</sup>, J Huguenin<sup>2</sup>

<sup>1</sup>: Institut National de la Recherche Agronomique Algérie,  
Division Agrosystème Ouest-Steppe, ITMA de Djelfa, BP 300 Djelfa Algérie

<sup>2</sup>: UMR SELMET Campus International de Baillarguet TA C-112 / A-34398 Montpellier  
Cedex 5 (France)





**Sylvoagropastoral**



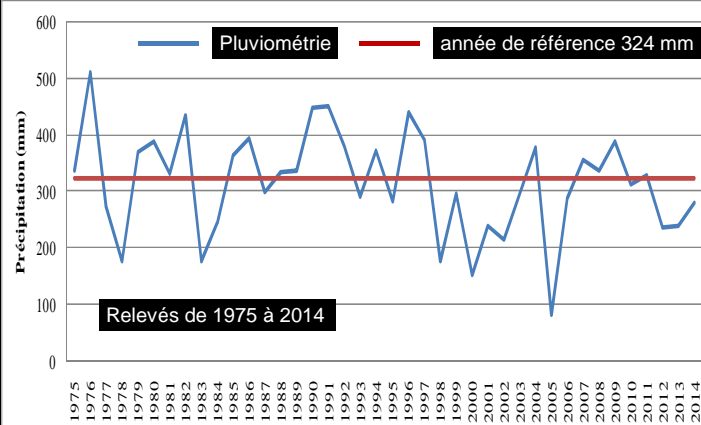
**Agropastoral**

Types exploitations	Exploitations agricoles				Exploitations d'élevages	Total Exploitation
Catégories	APFA	Concessions			Ferme Pilote	16.897
		agricoles (G.C.A)	Ex EAC	Ex EAI		
	APFA: Accession à la propriété foncière agricole ; GCA : Générale concession agricole ; EAC : Exploitation agricole collective ; EAI : Exploitation agricole individuelle.					
Nombre	6198	1587	20	948	1	8143

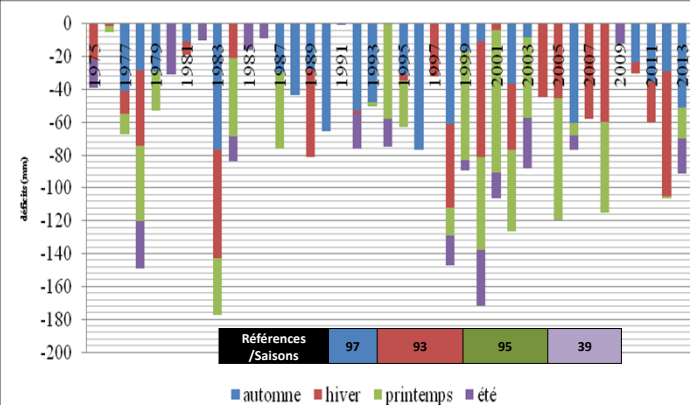




### Déficits hydriques et pluviométries irrégulières



### Déficits hydriques saisonniers

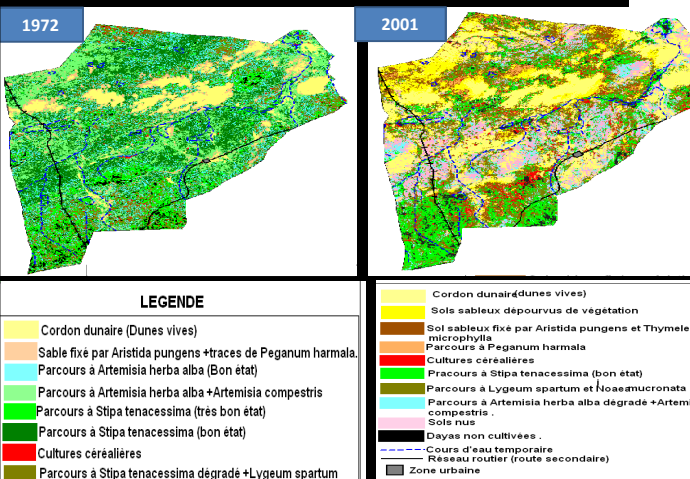


### Évènements extrêmes : vent de sable



### Evolution de l'occupation de l'espace

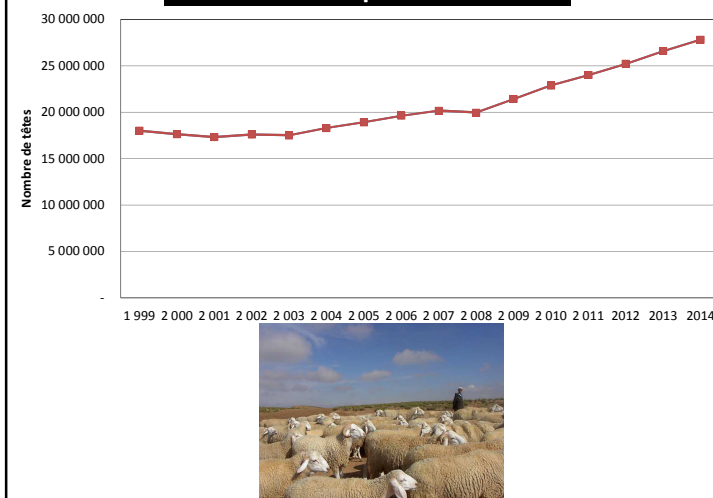
Echelle : 1/250.000



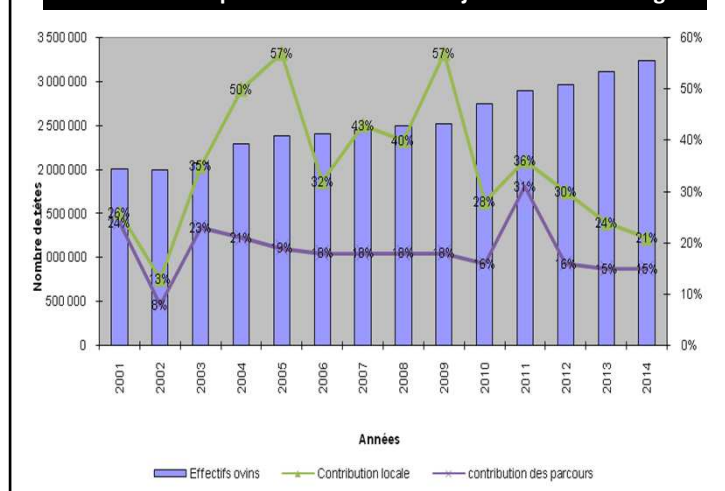
### Evolution de l'occupation des sols de la commune d'El-Guedid-Djelfa

Unités Types sols / occupation	1972 %	2001 %	Dynamique
Sable	21.16	32.88	<b>+11.72</b>
Parcours	64.63	37.35	<b>-27.28</b>
Culture céréalière	4.85	16.15	<b>+11.3</b>
Dayas non cultivées	9.33	8.43	<b>-0.9</b>

### Evolution du cheptel ovin national



### Evolution du cheptel ovin au niveau de Djelfa et offre fourragère

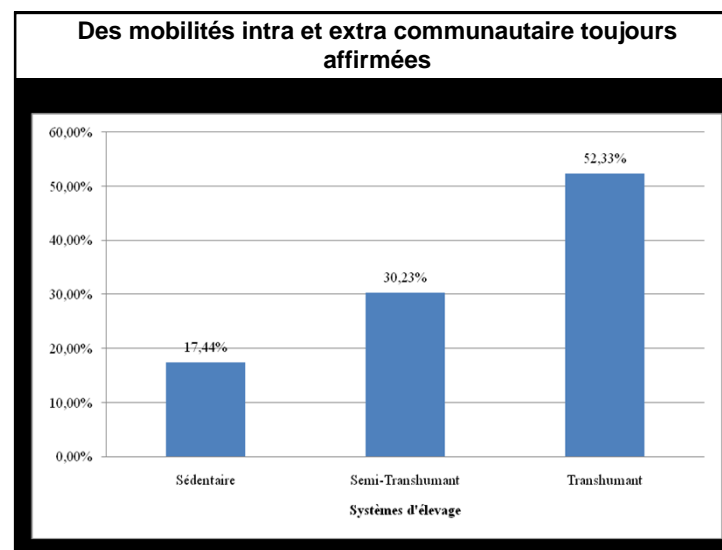
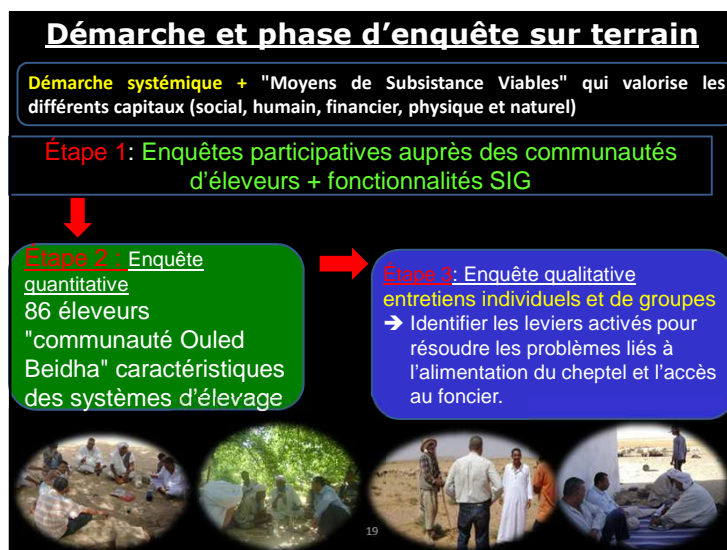


### Éleveur agropastoral propriétaire sur parcours steppiques: mélange de Sparte et Alfa



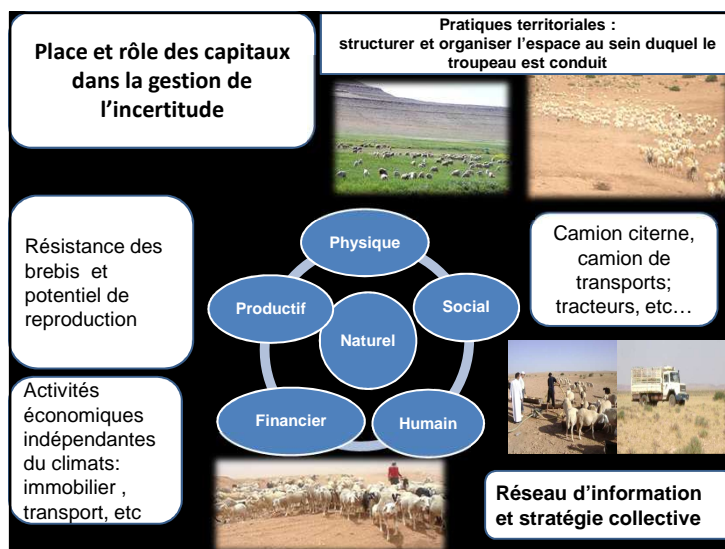
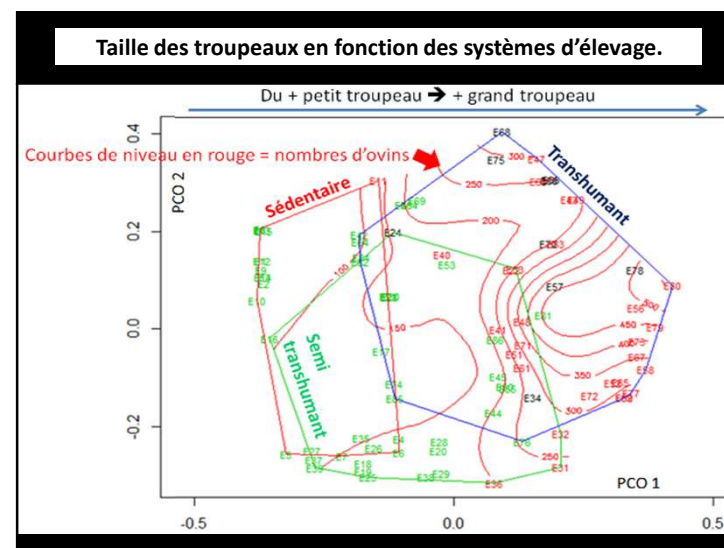






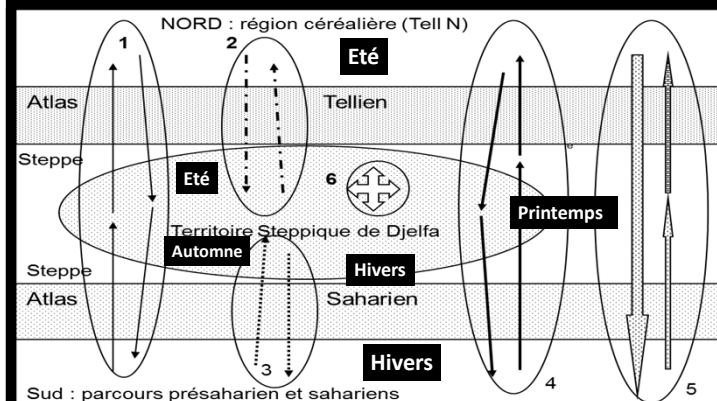


Rapports entre production et systèmes d'élevage (%)				
Productions/Systèmes	Sédentaire	Semi-Transhumant	Transhumant	Total
Engraisseurs	0,00	1,16	6,98	8,14
Naisseurs	13,95	4,65	11,63	30,23
Naisseurs Engraisseurs	1,16	8,14	3,49	12,79
Naisseurs Engraisseurs- fêtes Religieuses	2,33	16,28	30,23	48,84
<b>Total</b>	<b>17,44</b>	<b>30,23</b>	<b>52,33</b>	<b>100</b>



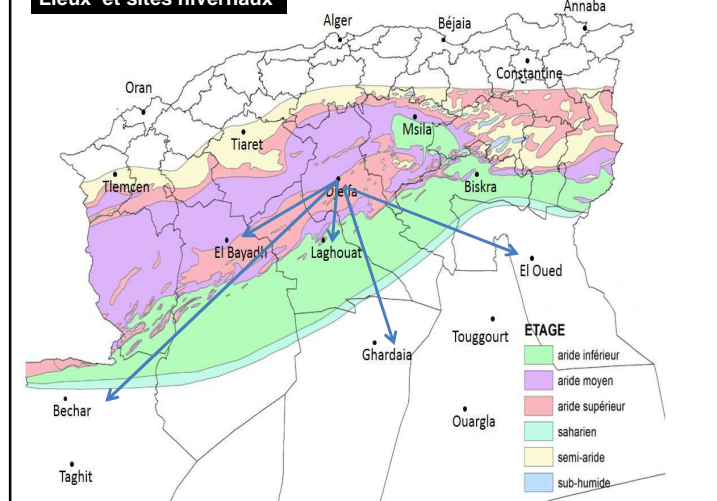
Notation et stratégies de combinaison des capitaux					
Systèmes d'élevage / Capitaux	Sédentaires	Semi-transhumants	Transhumants	Total	Classification et priorisation
Capital naturel	5	5	5	15	2
Capital physique	3	4	5	12	5
Capital financier	3	3	5	11	6
Capital humain	5	5	5	15	1
Capital social	5	5	5	15	1 à 5 ; Note faible = 1 ; Note
Capital productif	5	5	5	15	1

### Multiplications des formes de mobilités pour s'adapter aux aléas

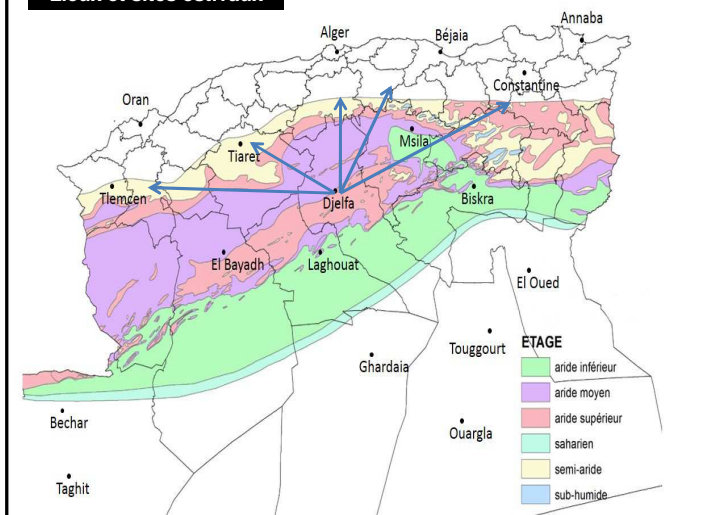


Légende : 1 : Transhumance "traditionnelle", 2 : Transhumance à un seul mouvement (estival), 3 : Transhumance hivernale seulement, 4 : Transhumance "traditionnelle" sans un printemps à Djelfa, 5 : Transhumance sans passage par Djelfa, 6 : Déplacements communautaires.

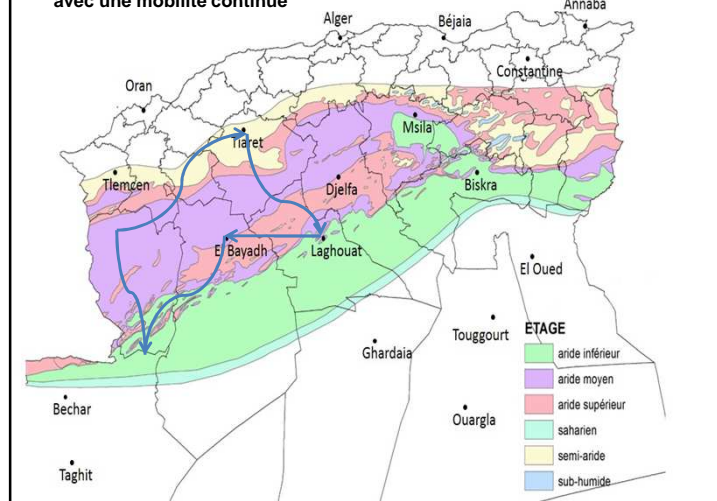
### Lieux et sites hivernaux



### Lieux et sites estivaux



### Lieux et sites des éleveurs avec une mobilité continue



**Changement de la mobilité chez des éleveurs de la communauté (%)**

Types de mobilités	2012	2014
2 : Transhumance à un seul mouvement (estival)	7	10
3 : Transhumance hivernale seulement	12	13
5: Transhumance sans un passage par Djelfa ( territoire communautaire ou territoire en propriété	14	8
4 : Transhumance « traditionnelle » sans un printemps à Djelfa	8	13
1 : Transhumance « traditionnelle » Azzaba-Achaba	12	13
6 : Déplacements communautaires	48	43
Total	100	100





**Le camion : un moyen de production et un élément du capital physique indispensable**



**Capital humain : principale ressource des systèmes d'élevage**





### CONCLUSION

• Les recherches ont permis de montrer les facultés des agropasteurs à produire des savoirs empiriques à partir des cultures locales héritées et les nouvelles connaissances souvent liées aux nouveaux moyens techniques.

• Les transitions sont toujours en cours dans ces territoires steppiques et sont de plus en plus soumises à des perturbations de natures diverses.

• Les modalités et conduites d'élevage doivent toujours faire face à de sévères incertitudes. Certes ceux qui présentent le plus d'agilité peuvent entrevoir des stratégies de développement.

• Il serait nécessaire d'apprécier leur viabilité à moyen terme et donc d'identifier les failles principales des stratégies actuelles.



Merci pour votre attention